Aus der Abteilung für konservierende Zahnheilkunde
des Breslauer Zahnärztlichen Universitäts-Instituts.
Professor Dr. med. Walther Bruck.

Die Geschichte der Wurzelfüllung.

Auszug
aus einer Schrift zur Erlangung der Würde eines Doktors
der Zahnheilkunde bei der Medizinischen Fakultät der
Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

Hans Sonneck,
Zahnarzt.

Breslau 1921.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau. — Berichterstatter: Prof. Dr. Bruck.

In vorliegender Arbeit ist auf Grund der vorhandenen Literatur eine Darstellung davon gegeben worden, wie sich die überaus wichtige Operation des Wurzelfüllens aus ihren ersten Anfängen heraus allmählich zu ihrer heutigen Ausführung entwickelt hat.

Man kann zunächst zwei große Abschnitte in ihrem Entwickelungsgang unterscheiden. Der erste Abschnitt reicht von Fauchard (1728) bis zum Jahre 1878. Es ist die Zeit der Wurzelfüllung, wo man in Anbetracht der Unkenntnis von der Ätiologie des sich in der Wurzel abspielenden Krankheitsprozesses glaubt, daß eine einfache mechanische Reinigung des Kanals mit darauf folgender Ausfüllung genügt, um dem Fortschreiten des Krankheitsprozesses ein Ziel zu setzen. Der zweite große Abschnitt beginnt mit dem Jahre 1878 und stellt die Zeit der rationellen Wurzelfüllung dar, die sich nach den Prinzipien der Antisepsis richtet, vermöge deren man imstande ist, den Fäulnisbakterien, der eigentlichen Ursache der Zahnerkrankung, mit Erfolg entgegen zu treten.

Um sich ein Bild machen zu können, in welcher Weise die Praktiker der Vergangenheit die Technik der Operation ausführten, und welche dazu verwandten Materialien sich größerer Beliebtheit erfreuten, habe ich eine eingehende Schilderung ihrer Methoden gegeben.

Die Zeit von Fauchard bis 1865 umfaßte die Periode der Metalle, unter ihnen vorherrschend das Blei, Gold und Zinn. Bei der Ausführung der Fülloperation wurde kein Unterschied zwischen Wurzel und Kronenkavität gemacht. Die erkrankte Wurzel wurde genau so behandelt, als wenn es sich um einen Defekt der harten Zahnsubstanz handelte. Die Beseitigung der Schmerzen erfolgte durch Kauterisation mit dem Glüheisen, später durch Applizierung von Ätzmitteln. Nach mechanischer Entfernung der Pulpenreste mittels primitiver Instrumente wurde Wurzel, sowie Kronenkavität einheitlich mit einem Metall gefüllt. Von den gebräuchlichen Metallen verschwand zuerst das Blei etwa um das Jahr 1860 als eine dem Organismus schädliche Substanz. Das Gold und Zinn erhielten sich noch etwa 10 Jahre länger, wurden in dieser Zeit jedoch allmählich von 2 neuen Materialien verdrängt, die sich in der Zeit von 1865 bis 78 großer Beliebtheit erfreuten. Es waren die Baumwolle und die Zinkchloridpaste.

Mit Beginn dieser Periode erfuhr die bisher einheitlich und ohne Unterschied gehandhabte Fülloperation der Wurzel wie der

Kronenkavität eine Isolierung. In dieser Zeit machten sich auch die ersten Anfänge einer antiseptischen Wurzelbehandlung, sowie Wurzelfüllung — von amerikanischer Seite ausgehend — bemerkbar. Doch konnte in Anbetracht der noch sehr dunklen Vorstellung von den Lebensäußerungen der Erreger des Krankheitsprozesses eine rationelle Therapie nicht zustande kommen.

Erst mit Beginn des zweiten großen Abschnites, der im Jahre 1878 seinen Anfang nahm, trat in dieser Beziehung ein Wendepunkt ein. Witzel führte eine sachgemäße Wurzelbehandlung nach den Prinzipien der Antisepsis analog denen in der Chirurgie ein und setzte dem Wurzelfüllmaterial noch ein Desinfizienz hinzu, das den Zweck haben sollte, den Kanal dauernd keimfrei zu erhalten. Die Witzelsche Neuerung wurde von nun ab Allgemeingut der Praktiker.

Das große Interesse, das jetzt allerseits dem so wichtigen Kapitel der konservierenden Zahnheilkunde entgegengebracht wurde und die Erkenntnis, daß nur ein Füllmaterial, welches sich dem Wurzelkanal vollkommen anschmiegte und ihn luftdicht abschloß, Dauererfolge versprach, führte dazu, daß in der Zeit von 1878 bis 1900 durch Anpreisung von Mitteln verschiedenster Art und Beschaffenheit unter den Wurzelfüllmaterialien ein großes Chaos entstand. Man konnte in dieser Zeit nicht beurteilen, welches der empfohlenen Materialien besonders bevorzugt wurde. Es erschienen zuerst die Zemente — Phenolzement, Portlandzement — und Katgut. Etwas später wurde das Holz, pulverisierter Knochen und im Anfang der neunziger Jahre schließlich die Guttapercha und das Paraffin empfohlen. Erstere sollte sich gegen Ende des 19. Jahrhunderts allmählich eine gewisse Vorrangstellung erwerben, die sie sich noch bis zur Gegenwart unter der Gruppe der Pastenmittel erhalten hat. Die seit Witzel allgemein gehandhabte Sterilisation des Wurzelkanals mit flüssigen Antiseptica wurde im Jahre 1892 durch Einführung zweier Neuerungen zu verbessern versucht, nämlich durch die Sterilisation mittels des elektrischen Stromes und die Kalium-Natriummethode nach Schreyer. Doch keines dieser beiden Verfahren, jenes infolge seiner Umständlichkeit, dieses infolge seiner manchmal recht unangenehmen Nachwirkungen, hatte vermocht, die Witzelsche Methode zu verdrängen.

Zu Anfang der letzten Periode von 1900—21 begann sich eine Umwandelung auf dem Gebiete der Wurzelfüllung zu vollziehen. Während man bisher den Wert der einzelnen Füllmaterialien empirisch beurteilte und sich dabei nur auf gebuchte Erfolge oder Mißerfolge stützte, gab von nun ab die wissenschaftliche Unter-

suchung den Ausschlag. Der Hauptanteil der wissenschaftlichen Arbeit in dieser Beziehung fiel den deutschen Praktikern zu. Die gebräuchlichen Materialien wurden auf ihre bakterizide Wirkung, ihre Verschlußfähigkeit und Dichtigkeit geprüft.

Diese Art der Beurteilung brachte es mit sich, daß sich aus dem Chaos der Materialien zwei Gruppen herausschälten, die den experimentellen Untersuchungen einigermaßen standhielten. Zur ersten Gruppe gehörten diejenigen, die in flüssiger Form in den Kanal eingebracht wurden, um dort allmählich zu erhärten, und die zweite Gruppe umfaßten die Pastenmittel, die in weicher Konsistenz appliziert wurden. Zu den Substanzen der ersten Gruppe rechnete ich zunächst das Paraffin, dessen Wert erst im Anfang des 20. Jahrhunderts die nötige Würdigung erfuhr, dann die Schmelzbougies nach Noffke, den Perubalsam und zuletzt die Albrechtsche Lösung, ein Gemisch aus Resorzin-Formalin-Glyzerin und einem Alkali.

Unter den Pastenmitteln seien an erster Stelle die antiseptischen Pasten genannt, die mehr oder weniger alle Zinkoydpasten waren und in ihrer Zusammensetzung auf Witzel zurückgriffen. Ich erwähnte in der Hauptsache die Chlorphenolpaste nach Walkhoff und die Trikresol-Formalinpaste, schließlich noch einige Pasten in etwas modifizierter Zusammensetzung. Zur zweiten Gruppe zählte ich auch die Guttapercha, zumal der Einführung der harten Guttaperchapoints gewöhnlich die einer Chloroperchapaste vorausging.

Die im Jahre 1914 von Möller angestellten eingehendsten, bisher nicht widerlegten experimentellen Untersuchungen verschiedener Materialien, wie Paraffin, Guttapercha, Perubalsam und Albrecht-Masse, haben ergeben, daß nur die Albrecht-Füllung allen Experimenten in bezug auf Wasser- und Bakterien-Dichtigkeit, antiseptische Kraft und sonstige chemische und physikalische Eigenschaften standhalten konnte, und somit den Anforderungen, die man an ein rationelles Material stellte, genügte. Die durch Möllers Arbeit in den letzten Kriegsjahren entfachten umfangreichen Diskussionen und Kritiken an diesem Material waren ein Beweis dafür, daß es sehr große Verbreitung unter den Praktikern gefunden hat. Und so gebührt ihm wohl heutzutage die Vorrangstellung unter den gebräuchlichen Wurzelfüllmaterialien.

Natürlich soll damit nicht gesagt sein, daß man nur mit dem Albrecht-Material Dauererfolge erzielen kann; denn häufig trifft die Schuld an den Mißerfolgen bei Fülloperationen weniger die Beschaffenheit des Materials, als vielmehr den Operateur, der es an der nötigen Sorgfalt und Exaktheit fehlen läßt.